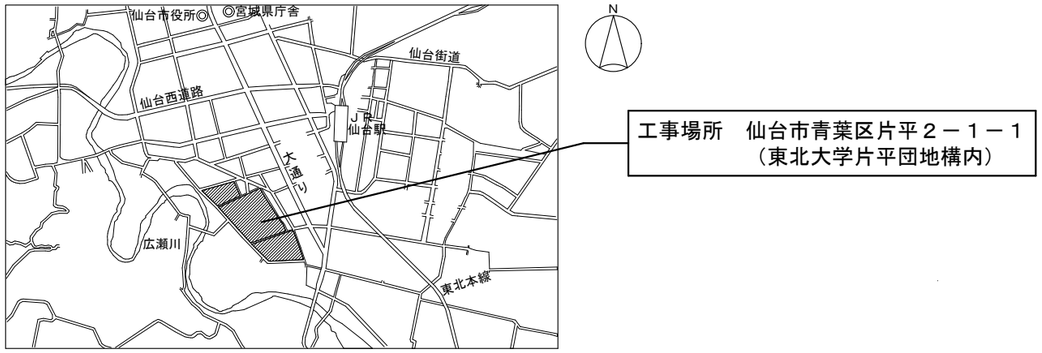
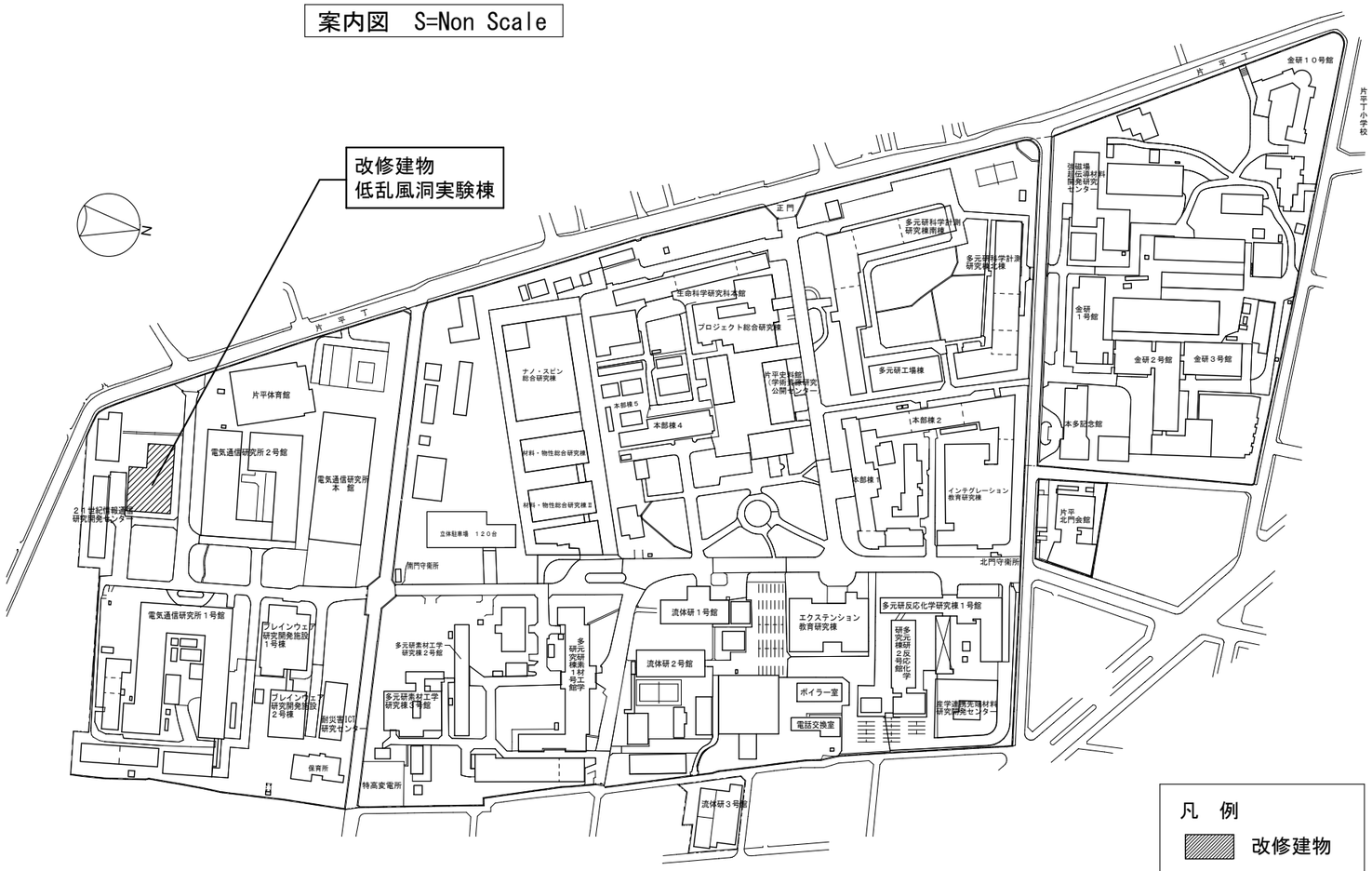
《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事



案内図　S=Non Scale



配置図　S=1/3500(A3)

【建物概要】

建物名称：低乱風洞実験棟

構　　造：鉄筋コンクリート造

階　　数：2階建て

建築面積：923㎡

延べ面積：1,571㎡

【工事概要】

工事場所：宮城県仙台市青葉区片平２－１－１
（東北大学片平団地構内）

工期：令和4年8月～令和5年3月31日

工事内容

・外壁改修（外断熱工法）

・外部建具改修（２重サッシ、複層ガラス（Low-e））

・外構改修（アスファルト舗装、スロープ新設）

・外壁及び内壁クラック、浮き補修

・内部建具改修

・床及び天井仕上げ張替え、塗替え

【事業概要】

・経年４６年を超え施設機能の劣化が著しい実験施設の全面改修を実施し，温度・湿度・気密・騒音・振動・気流等の実験環境の改善を図る。

・「第５次国立大学法人施設整備５か年計画」に基づき，「共創」の拠点としての役割を果たすため，「イノベーション・コモンズ」へと転換させる。

・ZEBready化を行い，カーボンニュートラルに資する施設として整備する。

【別途工事】

電気設備工事

・電灯設備（幹線・照明・コンセント），動力設備（幹線・動力分岐）

・受変電設備，構内情報通信網設備，構内交換設備，誘導支援設備

・テレビ共同受信設備，火災報知設備，集中検針装置

機械設備工事

・空気調和設備（個別空調方式）

・換気設備（個別換気方式）

・給排水衛生設備

・自動制御設備（二次側動力設備含む）

・屋外配管（給水/ガス/生活排水/実験排水）

《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事

０１　特　記　事　項

- ⊙本建物は、建築基準法第２条第1項９の２号の耐火建築物であり、これに基づく耐火性能等によるものとする。
  また、消防法規制緩和における内装制限により、内装仕上げは全て難燃材以上とする。
- ⊙かさ上げコンクリート,保護コンクリート：溶接金網6φ×100角入りとする。
- ⊙ビニル床シート　：特記なき限り、継目はすべて熱溶接工法とする。
- ⊙セルフレベリング　：直均しＡ下地の場合で仕上の平坦さは3mに付き10mm以下とし、それを超える場合はセルフレベリング材にて補修を行う事とする。
- ⊙石こうボード張り　：特記なき限り、表面石こうボードはテーパーエッジとし、目地工法は継目処理工法とする。
- ⊙けい酸カルシウム板張り　：特記なき限り、すべて目透かし張りとする。
- ⊙下地補強　：ボード下地に手摺等を取り付ける場合は、荷重等に対し適切な下地補強を行う事とする。
- ⊙廻　り　縁　：特記なき限り塩ビ製とし、外部及びアルミパネル材使用部はアルミ製、和室は木製とする。
- ⊙GW-Bの仕様は下記による。
  - GW-B(32A)：32k　薄手ｶﾞﾗｽｸﾛｽ張り　ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙﾋﾟﾝ止め
  - GW-B(32B)：32k　ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙﾋﾟﾝ止め
  - GW-B(40A)：40k　薄手ｶﾞﾗｽｸﾛｽ張り　ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙﾋﾟﾝ止め
  - GW-B(40B)：40k　ｽﾋﾟﾝﾄﾞﾙﾋﾟﾝ止め

０２　下　地　凡　例

床	・	浮き床下地　ｸﾞﾗｽｳｰﾙ(96K) t50 + ﾊﾟｰﾃｨｸﾙﾎﾞｰﾄﾞt20 + 防振ﾏｯﾄ
	・	OAﾌﾛｱ　MDF製　ﾚﾍﾞﾙ調整脚　H100
	⊙	乾式2重床　ﾊﾟｰﾃｨｸﾙﾎﾞｰﾄﾞt20　H200
壁	⊙	ＧＬ　石こうボードt12.5ＧＬ張り
	⊙	ＧＬＨ　石こうボードt12.5ＧＬ張りの上、硬質石こうボードｔ9.5
		※軽量鉄骨下地　軽量鉄骨下地は上部スラブ（または鉄骨間仕切り受梁、以下共通）までとし（PS囲い等は
		共通事項　天井まで）、ボード張りは下記のとおり天井又はスラブまでとする。
	⊙	LGS　軽量鉄骨下地（種類等は標準仕様書による）
	⊙	LGS(一般)　軽量鉄骨下地（種類等は標準仕様書による）石こうボードｔ12.5(ボードは天井まで)
	⊙	LGS(一般H)　軽量鉄骨下地（種類等は標準仕様書による）硬質石こうボードt12.5(ボードは天井まで)
	⊙	LGS(片面1)　LGS(一般)で片面張り仕様
	⊙	木(片音1)　木胴縁(30×60) + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ(40K)t50 充填
	⊙	木(片音2)　木胴縁(30×45) + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ(32K)t40 充填
	⊙	LGS(片面H)　LGS(一般H)で片面張り仕様
	⊙	LGS(簡遮1)　LGS(一般H)でボード張りはスラブまで、グラスウール24K　ｔ50充填
	⊙	LGS(簡遮2)　LGS ＋ ｹｲｶﾙ板t8 スラブまで、グラスウール24K　ｔ50充填
	⊙	LGS(簡遮H)　LGS(一般H)でボード張りはスラブまで、グラスウール24K　ｔ50充填
	⊙	LGS(遮音1)　軽量鉄骨下地（W100@455ﾀﾞﾌﾞﾙ配置）強化石こうボードｔ21＋硬質石こうボードｔ9.5(両面) ４周遮音処理、ボード張りはスラブまで、グラスウール32K　ｔ50充填、TLD-64以上
	⊙	LGS(遮音2)　軽量鉄骨下地（W65@303千鳥配置）強化石こうボードｔ21＋硬質石こうボードｔ9.5(両面) ４周遮音処理、ボード張りはスラブまで、ｸﾞﾗｽｳｰﾙ24K　ｔ50充填、SOI-0109、TLD-60以上
天井	⊙	CLGS　軽量鉄骨天井下地（直張用）
	⊙	CLGS(石)　軽量鉄骨天井下地（石こうボードｔ9.5下張）
	・	CLGS(震)　軽量鉄骨天井下地(特定天井対応)
	⊙	CLGS(音)　軽量鉄骨天井下地(吸震仕様、石こうﾎﾞｰﾄﾞt9.5下張り)

０３　主な仕上げ材の不燃，準不燃認定番号

- ⊙石こうボードt9.5(GB-NC)　：NM-0441　・化粧石こう吸音ボードｔ9.5(GB-P)　：NM-0879
- ⊙石こうボードt12.5(GB-R)　：NM-8619　「タイガースクエアトーンＤプラス」同等品以上
- ⊙化粧石こうボードt9.5(GB-NC(T))　：NM-1864　・壁用化粧石こうボードｔ12.5(GB-D-HC)(押入)：NM-0530
- ・シージング石こうボードt12.5(GB-S)　：NM-9639　⊙ロックウール化粧吸音板ｔ9，12，15，19(DR)：NM-8599
- ・シージング石こうボードt9.5(GB-S)(準不燃)：QM-9826　「ソーラトンライトワイドシリーズ」同等品以上
- ⊙硬質石こうボードt9.5，12.5(GB-R-H)　：NM-1908　⊙けい酸カルシウム板t6、8(0.8FK)　：NM-8578
- 「タイガーハイパーハードＣ」　・化粧けい酸カルシウム板t6(0.8FK)　：NM-8577
- ⊙強化石こうボードt21(GB-F)　：NM-8615

０４　塗　装　凡　例

⊙ＳＯＰ	：合成樹脂調合ペイント	・ＣＬ	：クリアラッカー
・ＮＡＤ	：アクリル樹脂系非水分散形塗料	⊙ＥＰ－Ｇ	：つや有合成樹脂エマルションペイント
・ＡＥ	：アクリル樹脂エナメル	⊙ＥＰ	：合成樹脂エマルションペイント
⊙ＤＰ１級	：鉄部ふっ素樹脂エナメル　(2-FUE)	・ＵＣ	：ウレタン樹脂ワニス
・ＤＰ２級	：鉄部ｱｸﾘﾙｼﾘｺﾝ樹脂ｴﾅﾒﾙ　(2-ASE)		一般木部　：Ｂ種 2回塗
・ＤＰＡ種	：ｺﾝｸﾘｰﾄふっ素樹脂ｴﾅﾒﾙ　(2-FUE)		フローリング：Ａ種 3回塗
・ＤＰＢ種	：ｺﾝｸﾘｰﾄ ｱｸﾘﾙｼﾘｺﾝ樹脂ｴﾅﾒﾙ (2-ASE)	・ＯＳ	：オイルステイン

０５　外　部　仕　上　※[○○○]は既存のままの部分を示す。

	改　修　前	改　修　後
屋上	平場:[合成高分子系ｼｰﾄ防水(S-M2)] 下地:[合成高分子系ｼｰﾄ防水 + 保護ｺﾝｸﾘｰﾄt50 + ｱｽﾌｧﾙﾄ防水] 立上り:[合成高分子系ｼｰﾄ防水(S-M2)]、下地:[防水ﾓﾙﾀﾙ + CB t100 + ｱｽﾌｧﾙﾄ防水] 笠木:[ﾓﾙﾀﾙ笠木　W160 + ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)] ﾄﾞﾚﾝ:[改修用ﾙｰﾌﾄﾞﾚﾝΦ80(ﾖｺ引き)]、[SUS製脱気筒]	既存のまま 設備基礎:合成高分子系ｼｰﾄ防水(S-F2) 下地:[既存防水層]
ＰＨ屋上	平場:[ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)] 下地:[保護ｺﾝｸﾘｰﾄ t50 + ｱｽﾌｧﾙﾄ防水] 立上り:[ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)] 下地:[防水ﾓﾙﾀﾙ + CB t100 + ｱｽﾌｧﾙﾄ防水] 笠木:[ﾓﾙﾀﾙ笠木　W400 + ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)] ﾄﾞﾚﾝ:[改修用ﾙｰﾌﾄﾞﾚﾝΦ80(ﾖｺ引き)]、[SUS製脱気筒]	既存のまま
バルコニーＡ	平場:[ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)]　下地:[保護ｺﾝｸﾘｰﾄ t50 + ｱｽﾌｧﾙﾄ防水] 立上り:[ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)]　下地:[防水ﾓﾙﾀﾙ + CB t100 + ｱｽﾌｧﾙﾄ防水] 笠木:[ﾓﾙﾀﾙ笠木　W160 + ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2)] ﾄﾞﾚﾝ:[改修用ﾙｰﾌﾄﾞﾚﾝΦ80(ﾖｺ引き)]、[SUS製脱気筒]	既存のまま
バルコニーＢ	平場・立上り:[樹脂ﾓﾙﾀﾙ防水]　下地:[ｺﾝｸﾘｰﾄ] 笠木:ﾓﾙﾀﾙ笠木　W120　撤去 [ｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ管Φ50] 鋼製手すり:H1100 両開き　撤去	平場・立上り:下地調整の上、ｳﾚﾀﾝｺﾞﾑ系塗膜防水(X-2) ｱﾙﾐ水切り　W120×H40 鋼製手すり:H1100 両開き DP(1級)塗装
外壁	[ｺﾝｸﾘｰﾄ化粧打放し(目地20×20　化粧ふかし t20)] [吹付ﾀｲﾙ仕上げ(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)] 建具周囲はつり箇所:塗膜除去(剥離剤併用手工具ｹﾚﾝ工法) 躯体打継・化粧目地ｼｰﾘﾝｸﾞ　20×20 撤去	通気型外断熱乾式ﾊﾟﾈﾙ(両面ｶﾞﾗｽ繊維混入ﾌﾗｲｱｯｼｭﾌｪﾉｰﾙ樹脂板) t95(断熱材 t75) 複層塗材E(ｱｸﾘﾙｼﾘｺﾝ/ゆず肌) 躯体打継・化粧目地ｼｰﾘﾝｸﾞ:PU-2(20×10)
建具	ｽﾁｰﾙﾄﾞｱ 一部撤去、ｱﾙﾐﾄﾞｱ 撤去 ｱﾙﾐｻｯｼ 一部撤去(撤去工法・ｶﾊﾞｰ工法)、ｽﾁｰﾙｼｬｯﾀｰ 撤去、ｽﾁｰﾙｶﾞﾗﾘ 撤去	ｽﾁｰﾙ防音ﾄﾞｱ、ｽﾁｰﾙﾄﾞｱ、ｱﾙﾐﾄﾞｱ ｱﾙﾐｻｯｼ(新設・ｶﾊﾞｰ工法)、ｽﾁｰﾙｼｬｯﾀｰ
ポーチ	床:ｸﾘﾝｶｰﾀｲﾙ張り 撤去 壁:磁器質二丁掛ﾀｲﾙ張り 撤去 軒天:ｱﾙﾐ製天井化粧板（ｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ張り） 撤去 、下地:LGS 撤去	床：磁器質300角ﾀｲﾙ張り 壁：磁器質二丁掛ﾀｲﾙ 接着張り 天井：ｱﾙﾐｽﾊﾟﾝﾄﾞﾚﾙ t1.0(ｽﾄﾗｲﾌﾟ) 下地:CLGS ｽﾗﾌﾞ下:ﾎﾞﾘｽﾁﾚﾝﾌｫｰﾑt100
庇Ａ	平場・立上り:[樹脂ﾓﾙﾀﾙ防水] 下地:[ｺﾝｸﾘｰﾄ] 軒天・側面:[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し 吹付ﾀｲﾙ仕上げ(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)] 笠木:ﾓﾙﾀﾙ笠木　W120　撤去 [ｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ管Φ50]	平場・立上り:下地調整の上、ｳﾚﾀﾝ系塗膜防水(X-2) 軒天・側面：水洗い清掃、下地調整C-1の上、可とう形改修塗材E(ｱｸﾘﾙ 薄付) 下地:[既存ｺﾝｸﾘｰﾄ] ｱﾙﾐ水切り　W120×H40
ｱﾙﾐ庇	－	ｱﾙﾐ製軽量庇　W300　壁付
樋	竪樋:SGP100A SOP塗　撤去 飾り桝:SUS304 t1.0 W300×D250×H400 取外し(再利用)	竪樋:ｶﾗｰVP管　Φ100、Φ150 飾り桝:既存品再取付
ﾀﾗｯﾌﾟ	鋼製 W400@300 EP-G塗　撤去	ﾀﾗｯﾌﾟA:SUS製 W400@350 ｶﾞｰﾄﾞ付 ﾀﾗｯﾌﾟB:SUS製 W400@350
スロープＡ・Ｂ	－	ｽﾛｰﾌﾟA床:ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装、ｽﾛｰﾌﾟB床:ｺﾝｸﾘｰﾄはけ引き仕上 立上り:打放B
断熱材	－	屋上：内断熱　吹付硬質ｳﾚﾀﾝﾌｫｰﾑA種1H t115 熱伝導率0.026以下 外壁：外断熱　A種ﾋﾞｰｽﾞ法ﾎﾞﾘｽﾁﾚﾝﾌｫｰﾑ保温板特号 t75 熱伝導率0.034以下 床(外気に接する部分)：外断熱　A種押出法ﾎﾞﾘｽﾁﾚﾝﾌｫｰﾑ保温板3種 t100 熱伝導率0.028以下 床(その他の部分)：既存のまま(断熱無し)

０６　内　部　仕　上　※[○○○]は既存のままの部分を示す。、〈○○○〉は別途工事を示す。

階	室名	改　修　前	改　修　後
１階	104 整流室		
	床下地	－	既存のまま
	床仕上	[モルタル金ゴテ（目地切り）]	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0
	巾木仕上 高さ	木製Ｇ．Ｐ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
	壁下地	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.木胴縁 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t40 撤去	1.既存のまま 2.木(片音2)
	壁仕上	1.ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t25 撤去 2.難燃有孔合板 t5.5　Ｇ．Ｐ(H1,900) 撤去	1.GW-B(32A) t25 2.難燃有孔合板　t5.5 SOP塗(H2000)
	天井下地	[木毛セメント板打込み t30]	CLGS(音)
	天井仕上	[着色セメント吹付け]	EP塗
	床・天井高さ	直天(10,450)	9,450
	備考	ｱﾙﾐ手すり 撤去、排水溝 ｺﾝｸﾘｰﾄ充填、[ﾎｲｽﾄﾚｰﾙ]、ﾚｰﾙﾋﾟｯﾄ蓋 撤去、	ｱﾙﾐ手すり 新設、 風洞実験装置壁取り合い部塞ぎ

階	室名	改　修　前	改　修　後
１階	103 測定室		106 吹出し式風洞測定室
	床下地	－	下地処理(ｹﾚﾝ、清掃)
	床仕上	ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有) 撤去	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0
	巾木仕上 高さ	木製Ｇ．Ｐ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
	壁下地	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.木胴縁 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t40下地	1.既存のまま、2.木(片音1) 一部LGS(遮音1)
	壁仕上	1.ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t25 撤去 2.難燃有孔合板 t5.5　Ｇ．Ｐ　H=1,900	1.GW-B(32A) t50 2.難燃有孔合板　t5.5 SOP塗(H2000)
	天井下地	[木毛セメント板打込み t30]	CLGS(音)
	天井仕上	[着色セメント吹付け]	GW-B(32A) t50
	床・天井高さ	直天(10,450)	9,450
	備考	[ﾎｲｽﾄﾚｰﾙ]、ﾚｰﾙﾋﾟｯﾄ蓋 撤去、配線ﾋﾟｯﾄ蓋 撤去、	配線ﾋﾟｯﾄ蓋 新設

階	室名	改　修　前	改　修　後
１階	105 偏流室		105 低乱風洞測定室
	床下地	－	下地処理(ｹﾚﾝ、清掃)
	床仕上	ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有) 撤去	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0(耐油脂)
	巾木仕上 高さ	木製Ｇ．Ｐ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
	壁下地	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.木胴縁 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t40下地 撤去	1・2.既存のまま、3.木(片音1) 一部LGS(遮音1)
	壁仕上	1.ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t25 撤去 2.難燃有孔合板 t5.5　Ｇ．Ｐ　H=1,900 撤去	1.GW-B(40A) t50、2.GW-B(40B) t100 3.難燃有孔合板 t5.5 SOP塗(H2000)
	天井下地	[木毛セメント板打込み t30]	CLGS(音)
	天井仕上	[着色セメント吹付け]	GW-B(40A) t50
	床・天井高さ	直天(5,720、10,450)	直天(5,670、10,400)
	備考	[ﾎｲｽﾄﾚｰﾙ]、ﾚｰﾙﾋﾟｯﾄ蓋 撤去、配線ﾋﾟｯﾄ蓋 撤去	配線ﾋﾟｯﾄ蓋 新設 風洞実験装置壁取り合い部塞ぎ

階	室名	改　修　前	改　修　後
１階	無響室		
	床下地	木床組(ころばし) + 合板t9 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙt100充填 撤去	
	床仕上	ｳﾚﾀﾝﾏｯﾄt50 撤去	
	巾木仕上 高さ	－	
	壁下地	木軸組 + 木胴縁 + GB-Rt12.5(内外とも) 撤去	
	壁仕上	内:ｸﾞﾗｽｳｰﾙt100 撤去 外:EP塗装 撤去	撤去のみ
	天井下地	木下地 + GB-Rt9.5 撤去	
	天井仕上	ｸﾞﾗｽｳｰﾙt100 撤去	
	床・天井高さ	2,400	
	備考		

階	室名	改　修　前	改　修　後		
１階	101 送風機室		101 送風機室	低乱風洞準備室	
	床下地	－	既存のまま	既存のまま	
	床仕上	[モルタル金ゴテ（目地切り）]	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0	
	巾木仕上 高さ	木製Ｇ．Ｐ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	
	壁下地	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.木胴縁 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t40 撤去	1.既存のまま、2.木(片音1) 一部LGS(遮音1)	1.既存のまま 2.LGS(遮音2)	
	壁仕上	1.ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t25 撤去 2.難燃有孔合板 t5.5　Ｇ．Ｐ(H1,900) 撤去	1.GW-B(40A) t50 2.難燃有孔合板 t5.5 SOP塗(H2000)	1.EP塗 2.GW-B(32A) t25	
	天井下地	[木毛セメント板打込み t30]	一部 CLGS(音)	－	
	天井仕上	[着色セメント吹付け]	GW-B(40A) t50	既存のまま	
	床・天井高さ	直天(6,820)	直天(6,770)	直天(6,770)	
	備考	[ﾎｲｽﾄﾚｰﾙ]、配線ﾋﾟｯﾄ蓋 撤去	配線ﾋﾟｯﾄ 新設、配線ﾋﾟｯﾄ蓋 新設 風洞実験装置壁取り合い部塞ぎ		

階	室名	改　修　前	改　修　後		
１階	106 実験室		106 吹出し機風洞準備室	107 更衣室	脱衣室
	床下地	－	既存のまま	既存のまま	既存のまま
	床仕上	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0 撤去	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0(抗菌)
	巾木仕上 高さ	モルタル金ゴテ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
	壁下地	[コンクリート下地]	1.既存のまま、2.木(片音1) 一部LGS(遮音1)	GLH、LGS(簡遮H)、LGS(遮音1)、LGS(片面H)	GLH、LGS(片面H)、LGS(簡遮H)
	壁仕上	[着色セメント吹付]	1.GW-B(40A) t50(上階ｽﾗﾌﾞまで) 2.難燃有孔合板 t5.5 SOP塗(H2000)	EP塗	EP-G塗
	天井下地	[コンクリート下地]	CLGS(音)	CLGS	CLGS
	天井仕上	[着色セメント吹付け]	GW-B(40A) t50 上階ｽﾗﾌﾞ下：GW-B(40A) t50	DR t9(直張り)	ｹｲｶﾙ板 t6 EP塗装
	床・天井高さ	5,720	4,750		
	備考	[ﾎｲｽﾄﾚｰﾙ]、[ﾚｰﾙ受柱]			ﾕﾆｯﾄｼｬﾜｰ(0812)

階	室名	改　修　前	改　修　後		
１階	106 実験室		脱衣前室	物入	身障者用ﾄｲﾚ
	床下地		乾式2重床	－	既存のまま
	床仕上		ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0	[モルタル金ゴテ]	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ(抗菌) t2.0
	巾木仕上 高さ		ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	モルタル金ゴテ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
	壁下地		GL、LGS(簡遮1)	[コンクリート下地]	GLH、LGS(片面H)、LGS(簡遮H)
	壁仕上	前出に同	EP-G塗	[着色セメント吹付]	EP-G塗
	天井下地		CLGS	[コンクリート下地]	CLGS
	天井仕上		DR t9(直張り)	[着色セメント吹付け]	ｹｲｶﾙ板 t6 EP塗装
	床・天井高さ			－	2,500
	備考		〈洗濯ﾊﾞﾝ〉、〈洗面器〉、〈化粧鏡〉	－	〈多機能ﾄｲﾚﾊﾟｯｸ〉

《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事

０６　内　部　仕　上　※[ＯＯＯ]は既存のままの部分を示す、〈ＯＯＯ〉は別途工事を示す。

階	１階			
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	103 機械加工室	103 工作機械室	木工室	
床仕上	ー	既存のまま	既存のまま	
巾木仕上 / 高さ	[モルタル金ゴテ（目地切り）]	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0(耐油脂)	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0(耐油脂)	
壁下地	モルタル金ゴテ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	
壁仕上	[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放]、LGS + GB-Rt12.5 撤去	既存のまま 一部LGS(一般)	既存のまま 一部LGS(一般)	
天井下地	素地	GW-B(24) t25	GW-B(24) t25	
天井仕上	ー	ー	ー	
床・天井高さ	[コンクリート打放しのまま]	GW-B(32A) t50	GW-B(32A) t50	
備考	ー	直天(5,720)	直天(5,720)	
	流し台L1200 撤去、吊戸棚L600 撤去			

階	１階		２階	
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	102 電気室	102 塗装・較正室	208 検定室	208 小型低乱風洞実験室
床仕上	ー	既存のまま	ー	ｾﾙﾌﾚﾍﾞﾘﾝｸﾞ
巾木仕上 / 高さ	[モルタル金ゴテ（目地切り）]	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0(耐薬品)	プラスチック系タイル張り 撤去	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0
壁下地	モルタル金ゴテ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	木製Ｇ．Ｐ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
壁仕上	[コンクリート下地]	既存のまま、LGS(遮音2)	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.木胴縁 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t40 撤去	1.既存のまま、2.木(片音2) 一部LGS(一般)
天井下地	[着色セメント吹付]	EP塗	1.ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t25 撤去 2.難燃有孔合板 t5.5　Ｇ．Ｐ(H1,900) 撤去	1.GW-B(32A) t25 2.難燃有孔合板 t5.5 SOP塗(H2000)
天井仕上	LGS 撤去	ー	[木毛セメント板打込み t30]	CLGS(石)
床・天井高さ	石綿セメント板 t4(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有) 撤去	GW-B(24) t25	[着色セメント吹付け]	GW-B(32A) t25
備考	4,000	直天(5,770)	直天(4,450)	4,000
	配線ﾋﾟｯﾄ蓋 撤去、鋼製ﾌｪﾝｽ 撤去	配線ﾋﾟｯﾄ蓋 新設、暗幕用3方枠、	流し台L1200 撤去、	

階	２階		２階	
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	207 共同研究室	207 共同実験室	201 客員教授室	202 ﾘﾌﾚｯｼｭｺｰﾅｰ
床仕上	ー	既存のまま	ー	既存のまま
巾木仕上 / 高さ	[ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5	プラスチック系タイル張り 撤去	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5
壁下地	ビニールソフト巾木 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ビニールソフト巾木 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
壁仕上	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.LGS + 石こうﾗｽﾎﾞｰﾄﾞt9 撤去	LGS(遮音2)、LGS(簡遮1)	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.LGS + 石こうﾗｽﾎﾞｰﾄﾞt9 撤去	LGS(遮音2)、LGS(簡遮1)
天井下地	1.[ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP] 2.ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP 撤去	EP塗	1.[ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP] 2.ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP 撤去	EP塗 一部ﾎﾜｲﾄﾎﾞｰﾄﾞｼｰﾄ張り
天井仕上	LGS 撤去	CLGS	LGS 撤去	CLGS
床・天井高さ	化粧石膏ボード張 撤去	GB-D t9.5	化粧石膏ボード張 撤去	DR t9(直張り)
備考	2,600	2,600	2,600	2,600
		暗幕用3方枠、		ｼｽﾃﾑｷｯﾁﾝ、ｶｳﾝﾀｰ、ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞBOX

階	２階			
室名	改　修　前	改　修　後		
床下地	205 技術室	205 技術室・研究員詰所	206 会議室	206 ユーザー控室１・２
床仕上	ー	既存のまま	既存のまま	既存のまま
巾木仕上 / 高さ	[ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5
壁下地	ビニールソフト巾木 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
壁仕上	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.LGS + 石こうﾗｽﾎﾞｰﾄﾞt9 一部撤去	既存のまま、LGS(簡遮1)	既存のまま、LGS(簡遮)、 LGS(片面1) + GW-B(32B) t50	既存のまま、LGS(簡遮)
天井下地	1.[ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP] 2.ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP 一部撤去	EP塗	EP塗	EP塗
天井仕上	LGS 撤去	CLGS	CLGS	CLGS
床・天井高さ	化粧石膏ボード張 撤去	GB-D t9.5	DR t9(直張り)	GB-D t9.5
備考	2,600	2,600	2,600	2,600
	PS:CBt150 撤去、流し台L1500 撤去、ｶﾞｽ台L600 撤去	受付ｶｳﾝﾀｰD350、ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞBOX	ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞBOX	

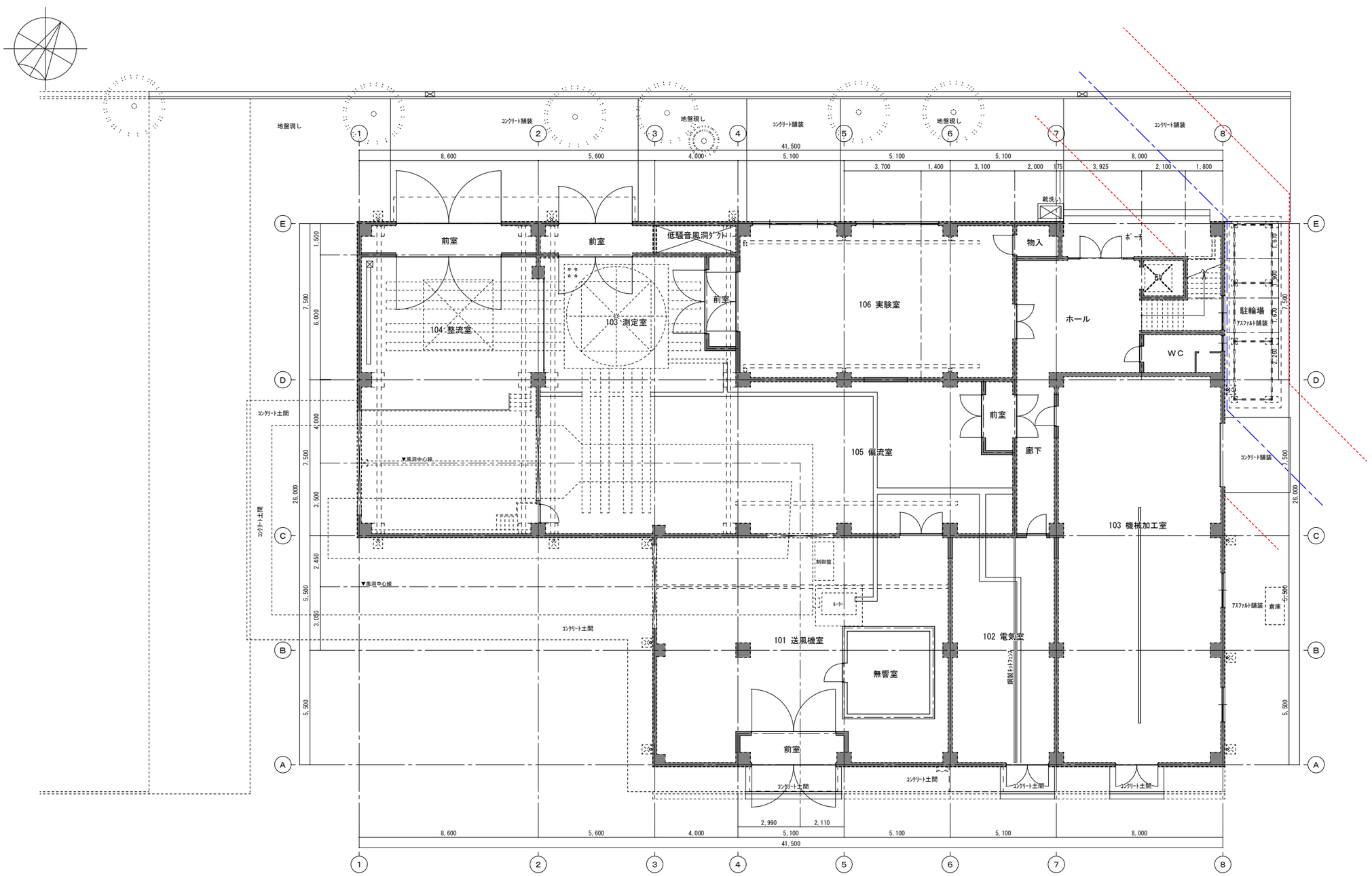
階	２階			
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	206 リエゾンオフィス	210 実験室準備室	204 計測機器保管・調整室	
床仕上	ー	下地処理(ｹﾚﾝ、清掃)	ー	既存のまま
巾木仕上 / 高さ	ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有) 撤去	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ t2.0	[ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5
壁下地	モルタル金ゴテ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	モルタル金ゴテ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
壁仕上	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.LGS + 石こうﾗｽﾎﾞｰﾄﾞt9 撤去	1.既存のまま、2.木(片音2) 一部 LGS(遮音1)	[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放]、[LGS + 石こうﾗｽﾎﾞｰﾄﾞt9]	既存のまま
天井下地	1.[ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP] 2.ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP 撤去	1.GW-B(32A) t25 2.難燃有孔合板 t5.5 SOP塗(H2000)	[ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP]	EP塗
天井仕上	LGS 撤去	CLGS(石)	LGS 撤去	CLGS
床・天井高さ	化粧石膏ボード張 撤去	GW-B(32A) t25	化粧石膏ボード張 撤去	GB-D t9.5
備考	2,600	2,600	2,600	2,600
	流し台L1200 撤去		流し台L1200 撤去	暗幕用3方枠、

階	３階		３階	
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	旧ＥＶ機械室	301 ｻｰﾊﾞｰ・計算機室	旧空調機械室	EPS
床仕上	ー	乾式2重床	ー	下地処理(ｹﾚﾝ、清掃)
巾木仕上 / 高さ	豆砂利コンクリート金ゴテ	ー	モルタル金ゴテ	ｴﾎﾟｷｼ樹脂系塗床(防塵)
壁下地	ー ー	ー	ー ー	ー
壁仕上	コンクリート打のまま	既存のまま	コンクリート打のまま	既存のまま
天井下地	ー	ー	ー	ー
天井仕上	コンクリート打のまま	既存のまま	コンクリート打のまま	既存のまま
床・天井高さ	ー	直天(2,580)	ー	直天(2,580)
備考			機械基礎 撤去	

階	共通部分		共通部分	
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	ホール　廊下		WC	
床仕上	ー	既存のまま	ー	ー
巾木仕上 / 高さ	[ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5	ビニールシート張り t3.0　(溶接工法)　撤去	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ(抗菌) t2.0
壁下地	ビニールソフト巾木 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	ビニールソフト巾木 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
壁仕上	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.LGS + 石こうﾗｽﾎﾞｰﾄﾞt9 撤去	既存のまま、LGS(一般、簡遮、遮音1、遮音2)	[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放]	LGS(簡遮H)、LGS(片面H)、LGS(一般H)
天井下地	1.[ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP] 2.ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP 撤去	EP塗	７５角半磁器タイル 撤去	EP-G塗
天井仕上	LGS 撤去、3F:[木毛ｾﾒﾝﾄ板打込み t30]	CLGS	LGS 撤去	CLGS
床・天井高さ	化粧石膏ボード張 撤去 3F:[着色ｾﾒﾝﾄ吹付]	GB-D t9.5	化粧石膏ボード張 撤去	DR t9(直張り)
備考	2,600	2,600	2,600	2,600
			床点検口 撤去	洗面ｶｳﾝﾀｰ、〈化粧鏡〉、ﾗｲﾆﾝｸﾞ甲板A・B、洗い場、和式便器跡補修、床点検口、床点検口跡補修

階	共通部分		共通部分	
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	前室	108 前室	階段	
床仕上	ー	下地処理(ｹﾚﾝ、清掃)	ー	既存のまま
巾木仕上 / 高さ	[モルタル金ゴテ（目地切り）]	ｴﾎﾟｷｼ樹脂系塗床(防塵)	[ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙt2.0(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]	ﾀｲﾙｶｰﾍﾟｯﾄ t6.5
壁下地	木製Ｇ．Ｐ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60	モルタル金ゴテ　ＶＰ 撤去 100	ﾋﾞﾆﾙ巾木 60
壁仕上	1.[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] 2.木胴縁 + ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t40 撤去	1.既存のまま 2.木(片音1	[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放]	既存のまま
天井下地	1.ｸﾞﾗｽｳｰﾙ t25 撤去 2.難燃有孔合板 t5.5　Ｇ．Ｐ(H1,900) 撤去	1.GW-B(40A) t50 2.難燃有孔合板 t5.5 SOP塗(H2000)	ﾄﾞﾛﾏｲﾄﾌﾟﾗｽﾀｰ塗　VP 撤去	EP塗
天井仕上	[木毛セメント板打込み t30]	ー	LGS 撤去、3F:[木毛ｾﾒﾝﾄ板打込み t30]	CLGS
床・天井高さ	[着色セメント吹付け]	GW-B(40A) t50	化粧石膏ボード張り 撤去 3F:[着色ｾﾒﾝﾄ吹付]	GB-D t9.5 3F:既存のまま
備考	ー	直天(10,400)	ー	3F：直天(2,530)
	[低騒音風洞ﾀﾞｸﾄ]		ステンレスノンスリップ 撤去	SUSﾉﾝｽﾘｯﾌﾟ W35 ﾀｲﾔ付、樹脂製ﾌﾟﾗｹｯﾄ手すり

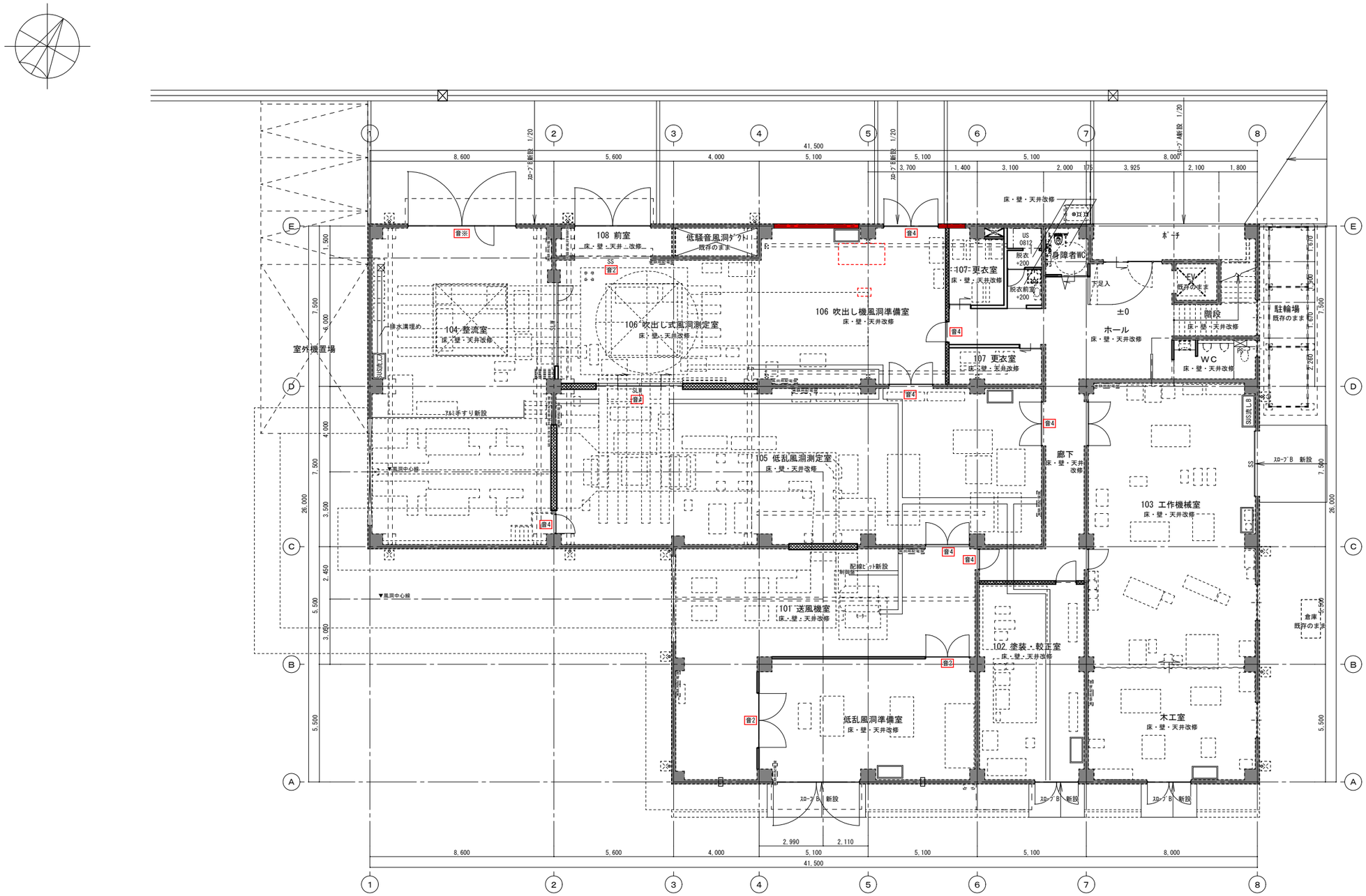
階	共通部分			
室名	改　修　前	改　修　後	改　修　前	改　修　後
床下地	配管ピット			
床仕上	ー	ー		
巾木仕上 / 高さ	樹脂モルタル防水	既存のまま		
壁下地	ー ー	ー ー		
壁仕上		ー		
天井下地	樹脂モルタル防水	既存のまま		
天井仕上	ー	ー		
床・天井高さ	コンクリート打のまま	既存のまま		
備考	ー	ー		
	Ｗ．Ｃ・ピット内釜場			



【改修前】１階平面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

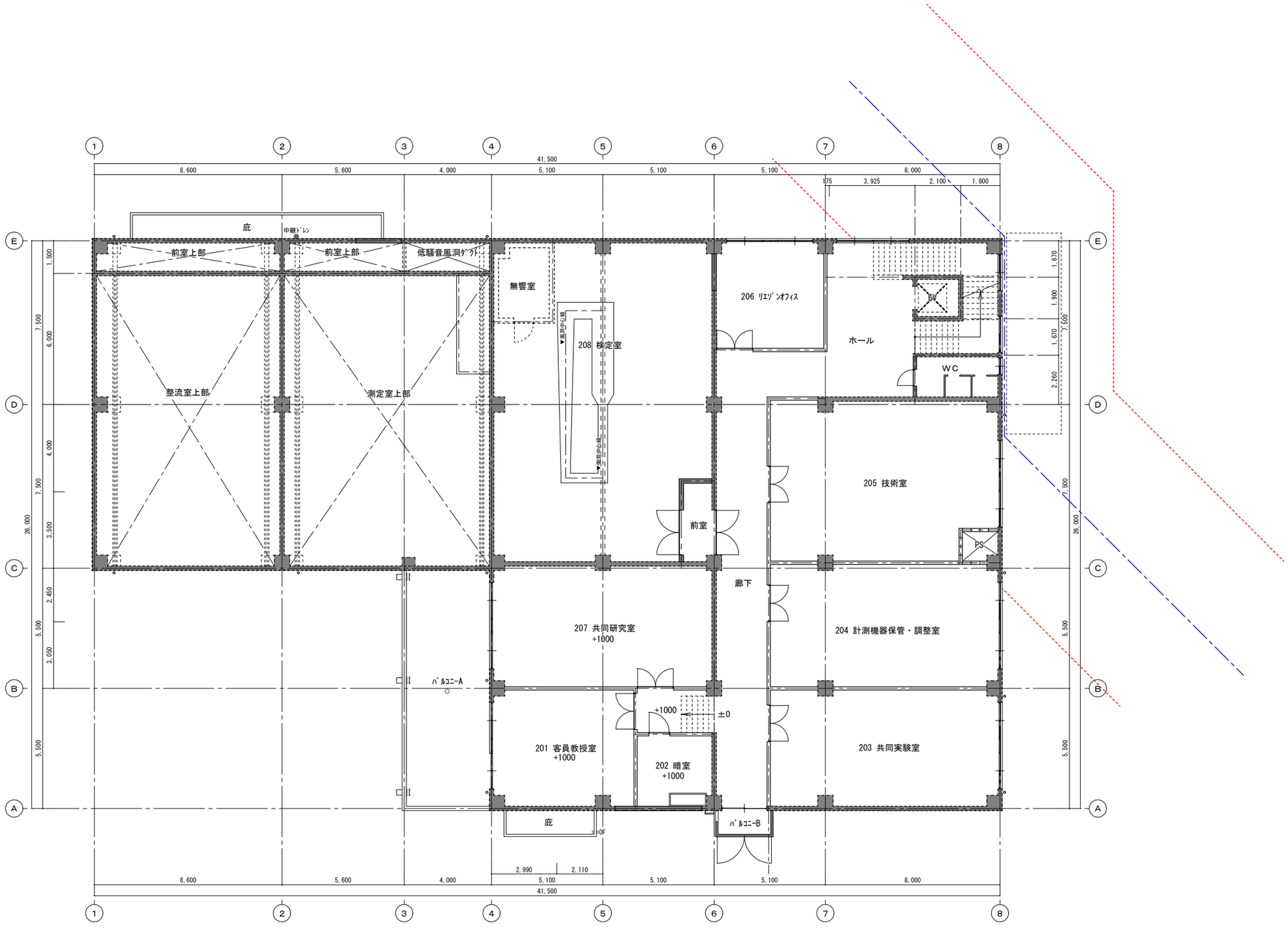
《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事



【改修後】１階平面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

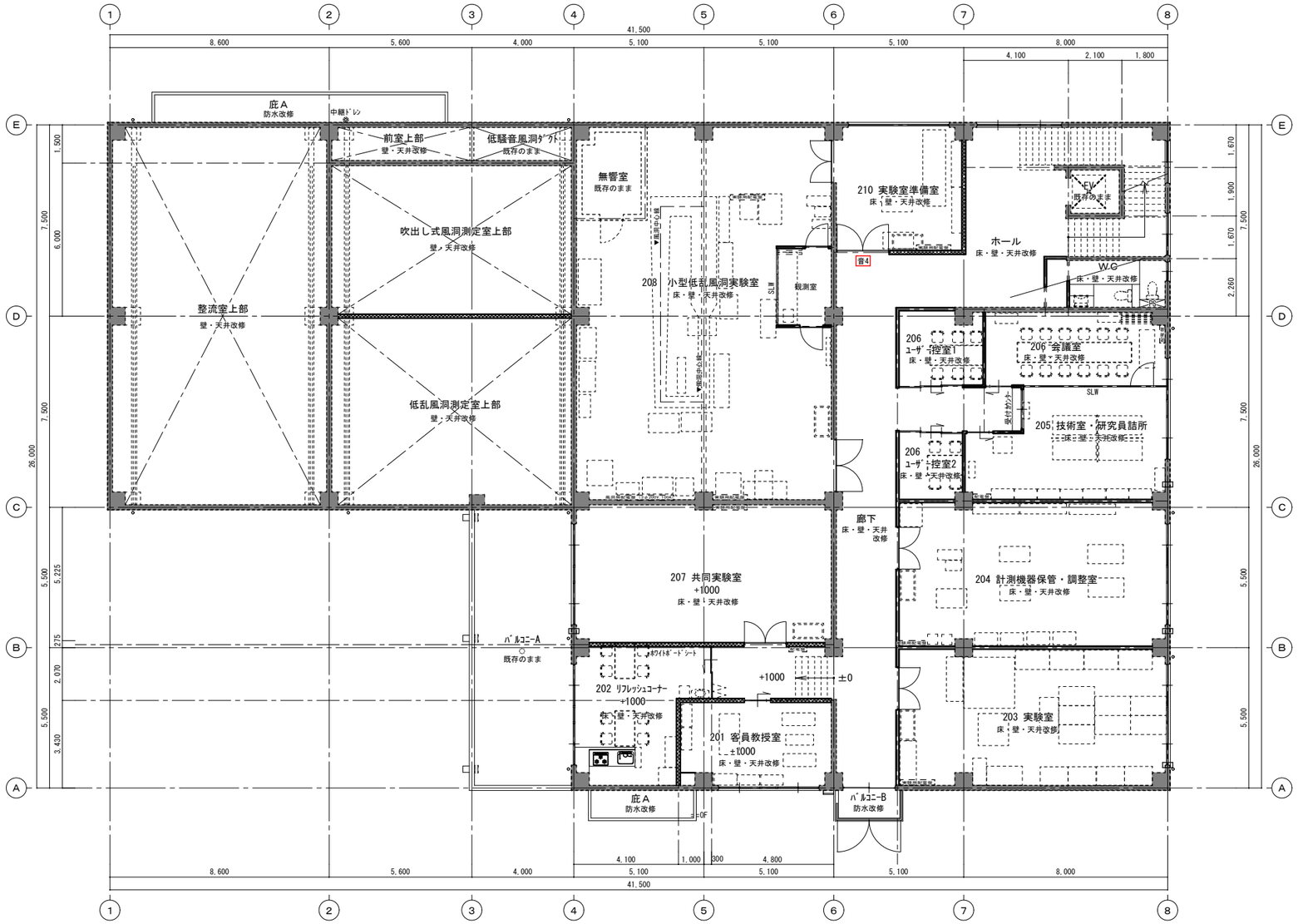
仕様凡例	
-----	既存のままの部分を示す
	鉄筋コンクリート壁（ＲＣ壁）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁・耐火仕様）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁・遮音仕様）
SLW	移動間仕切壁（スライディングウォール）
—·—·—	手摺（仕様は詳細図による）
⊠	床下点検口600×600（完全防水防臭型充填タイプ･鍵付）
音○	防音建具（○は遮音等級T-○を示す）
— SS —	シャッター
	タラップ　：W400 φ19 ステンレス製ノンスリップ型
▲	消火器ボックス（壁埋込型）
	電気盤（電気設備工事）



【改修前】２階平面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事

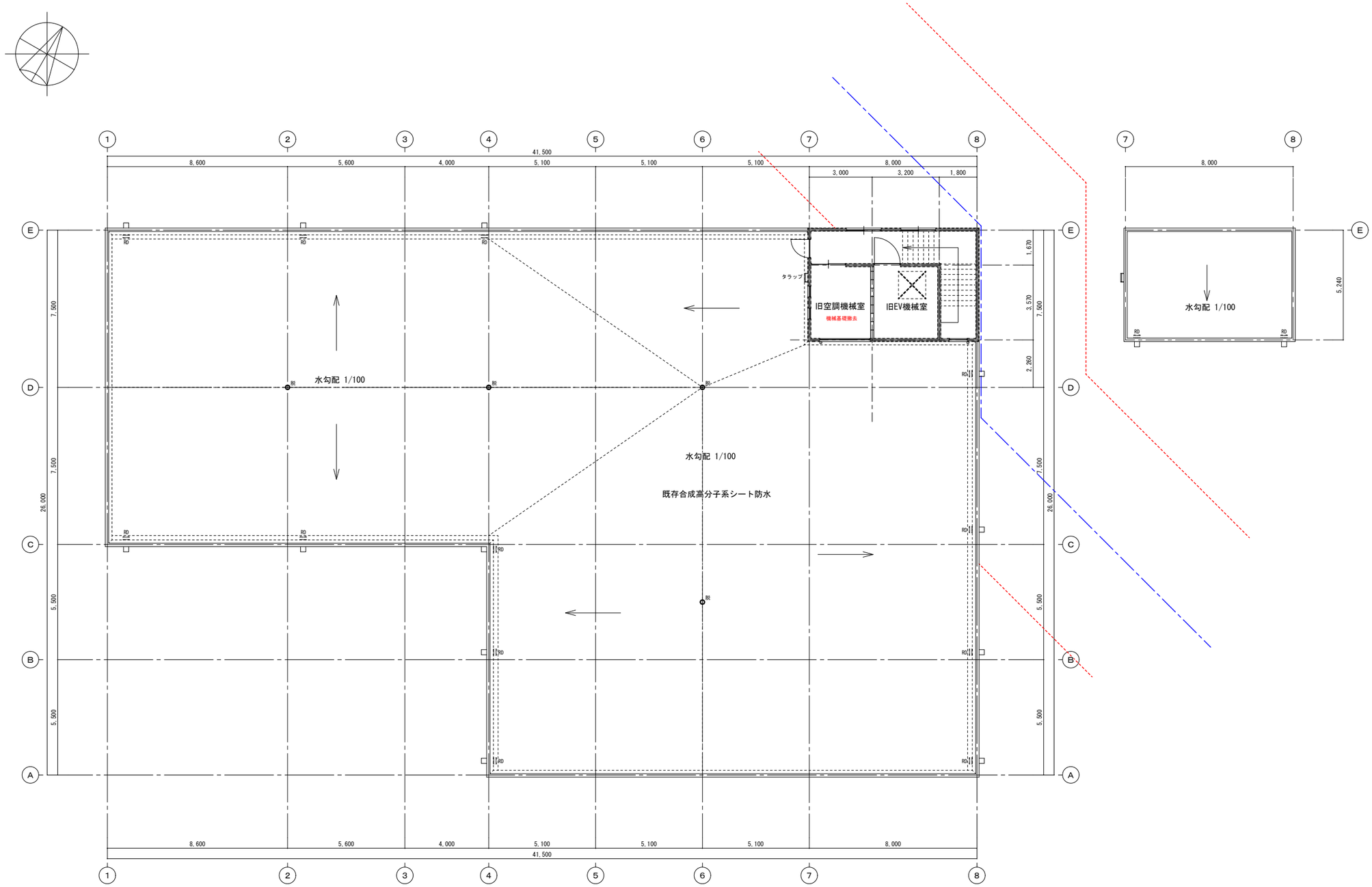


【改修後】２階平面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

仕様凡例

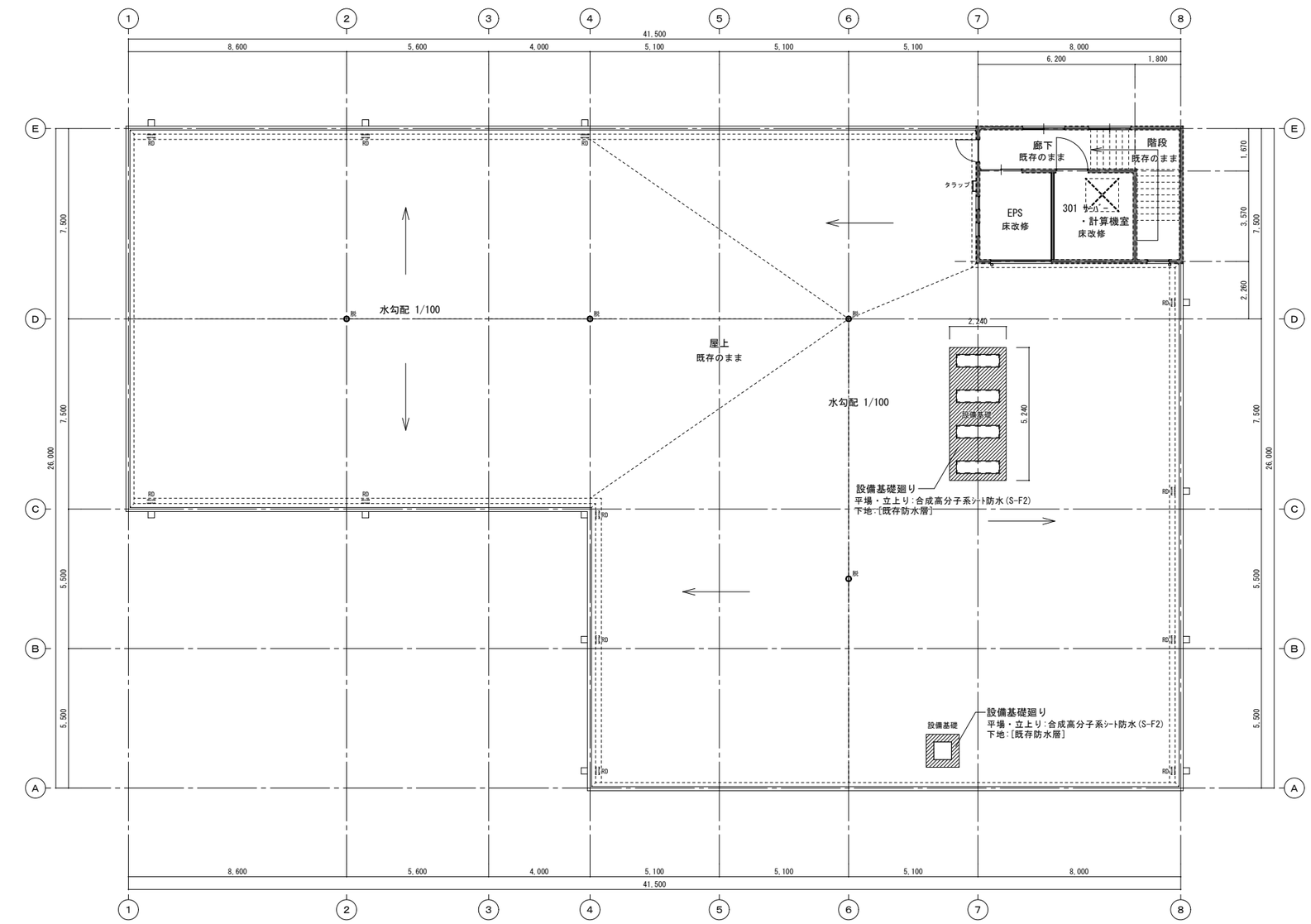
	鉄筋コンクリート壁（ＲＣ壁）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁・耐火仕様）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁・遮音仕様）
SLW	移動間仕切壁（スライディングウォール）
	手摺（仕様は詳細図による）
	床下点検口600×600（完全防水防臭型充填タイプ・鍵付）
音○	防音建具（○は遮音等級T-○を示す）
SS	シャッター
	タラップ　：W400　φ19 ステンレス製ノンスリップ型
	消火器ボックス（壁埋込型）
	電気盤（電気設備工事）



【改修前】ＰＨ階平面図、屋根伏図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事



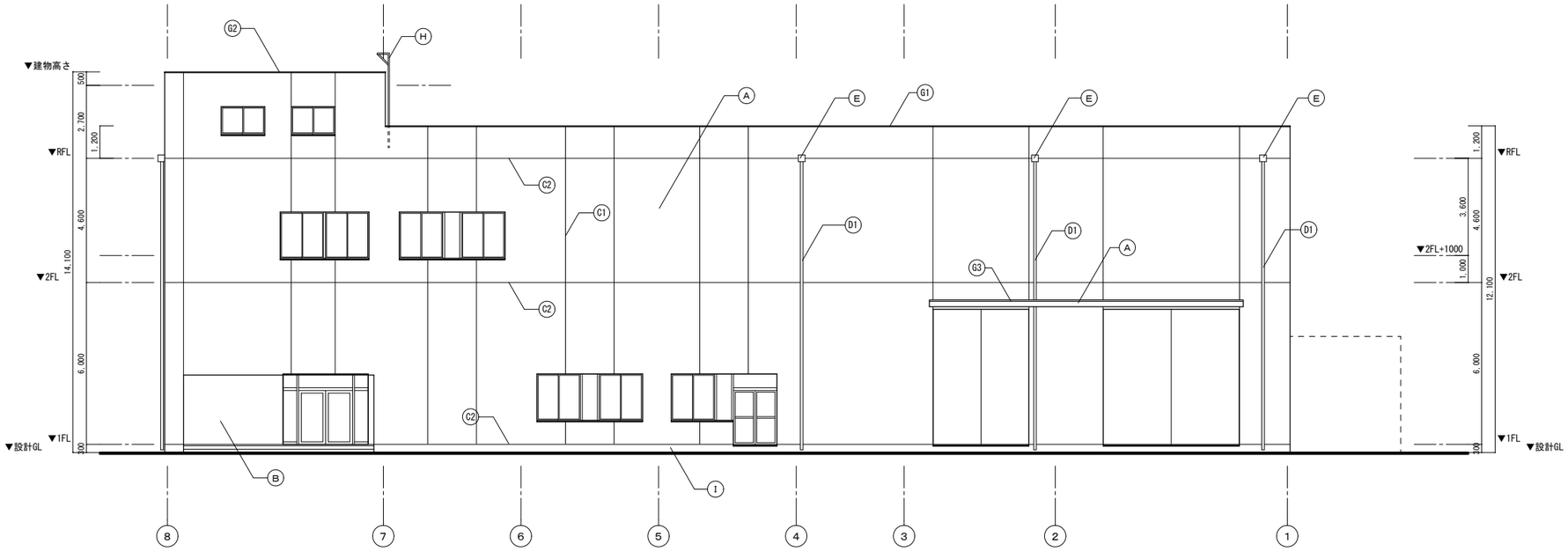
【改修後】ＰＨ階平面図、屋根伏図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

仕様凡例

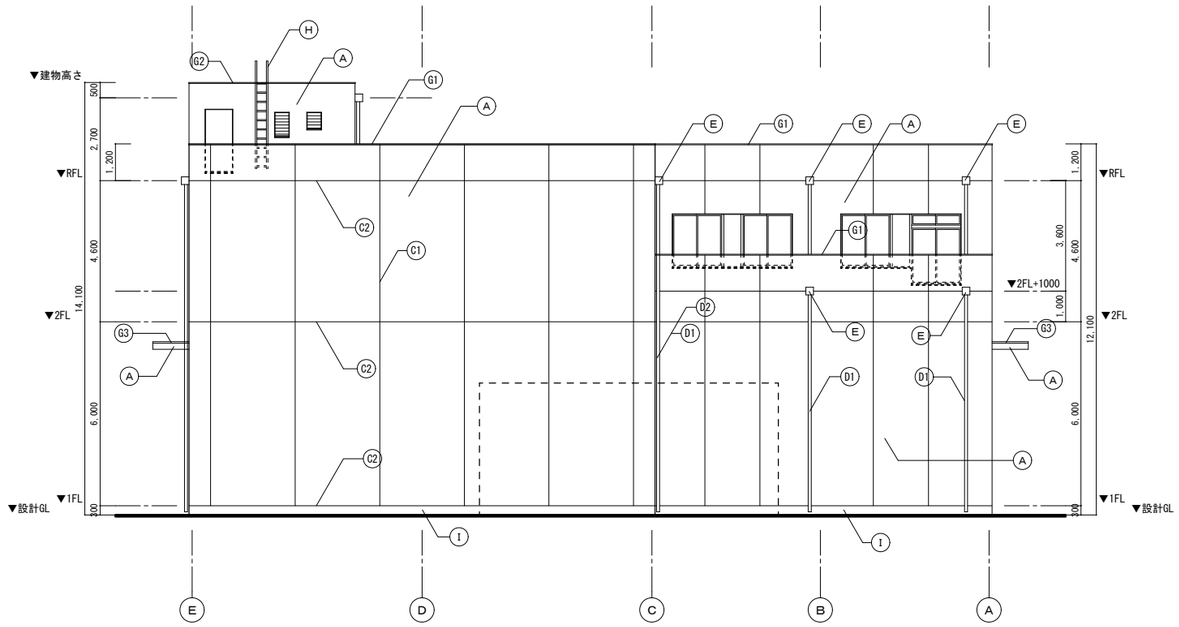
	鉄筋コンクリート壁（ＲＣ壁）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁・耐火仕様）
	軽量鉄骨間仕切壁（ＬＧＳ壁・遮音仕様）
SLD	移動間仕切壁（スライディングウォール）
	手摺（仕様は詳細図による）
	床下点検口600×600（完全防水防臭型充填タイプ・鍵付）
音○	防音建具（○は遮音等級T-○を示す）
SS	シャッター
	タラップ　：W400 φ19 ステンレス製ノンスリップ型
	消火器ボックス（壁埋込型）
	電気盤（電気設備工事）

《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事



【改修前】北立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200



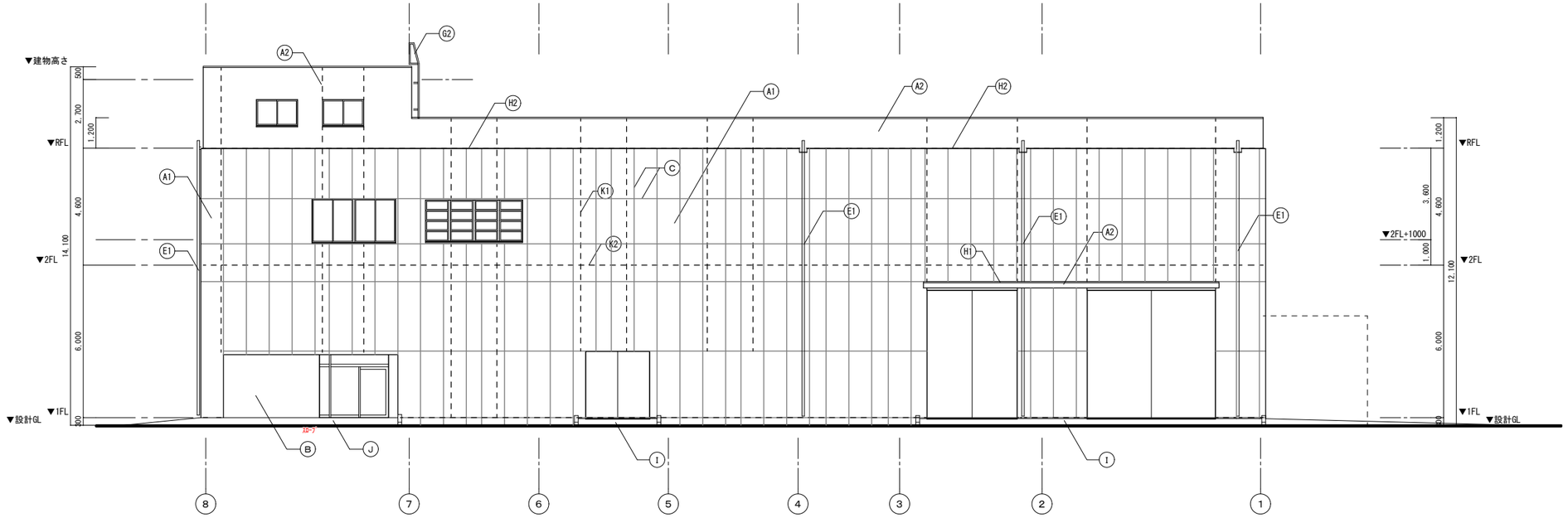
【改修前】西立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

凡例

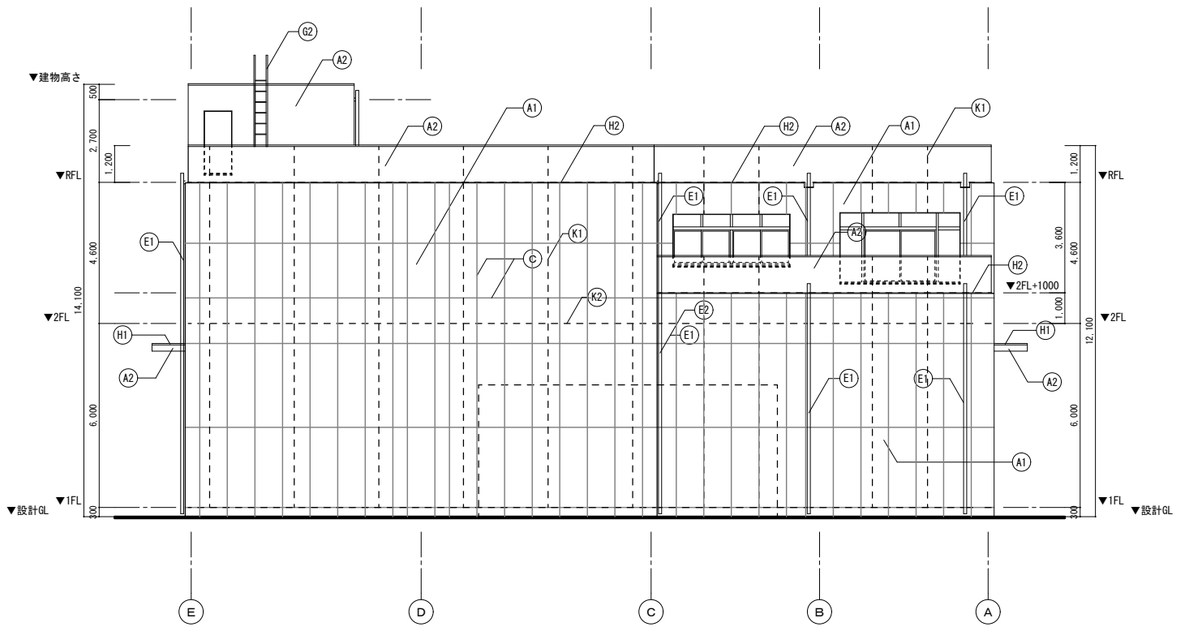
記号	仕様・寸法
A	[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] [吹付ﾀｲﾙ仕上げ(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]
B	磁器質二丁掛ﾀｲﾙ張り 撤去
C1	化粧目地 20×20 撤去
C2	打継目地 20×20 撤去
D1	竪樋 SGP100A 撤去
D2	竪樋 SGP150A 撤去
E	飾り桝 SUS304 t1.0 W300×D250×H400 撤去
F	鋼製手すり H1100 撤去
G1	[ﾓﾙﾀﾙ笠木 W160×t30]
G2	[ﾓﾙﾀﾙ笠木 W400×t30]
G3	ﾓﾙﾀﾙ笠木 W120×t30 撤去
H	鋼製ｸﾗｯﾌﾟ 撤去
I	[ﾓﾙﾀﾙ塗]
L	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
U	

《工事概要》　東北大学（片平）実験研究棟（低乱風洞実験棟）改修工事



【改修後】北立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

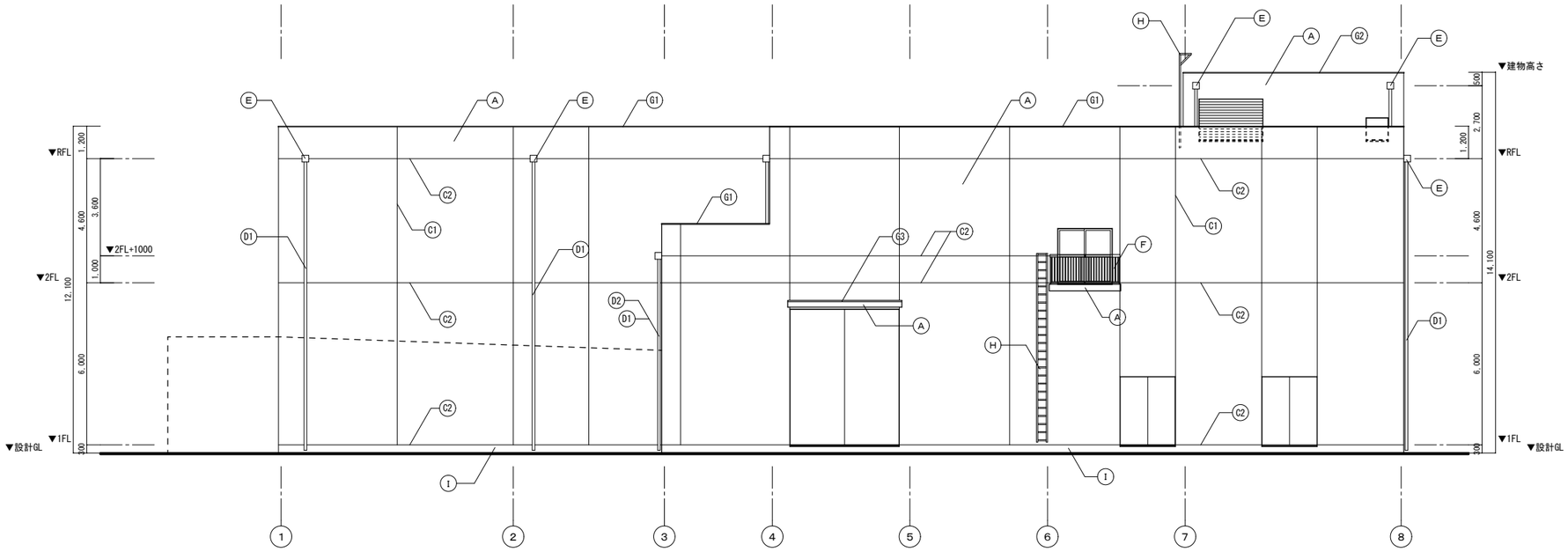


【改修後】西立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

凡例

記号	仕様・寸法
A1	通気型外断熱乾式ﾊﾟﾈﾙ 複層塗材E(ｱｸﾘﾙｼﾘｺﾝ/ゆず肌)
A2	水洗い清掃の上、可とう形改修用塗材E(ｱｸﾘﾙ、薄付)
B	磁器質二丁掛ﾀｲﾙ張り(接着張り)
C	ﾊﾟﾈﾙ目地　PU-2　10×10
D	ｱﾙﾐ軽量庇 W300
E1	竪樋　ｶﾗｰVP100
E2	竪樋　ｶﾗｰVP150
F	鋼製手すり　H1100
G1	ｽﾃﾝﾚｽ製ｸﾗｯﾌﾟ　W400@350　ｶﾞｰﾄﾞ付
G2	ｽﾃﾝﾚｽ製ｸﾗｯﾌﾟ　W400@350 最上段踏板付き
H1	ｱﾙﾐ製水切　W120×H40
H2	ｶﾗｰｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板水切 t0.35 W120×H20 捨て水切 t0.35 W100×H10
I	ｺﾝｸﾘｰﾄはけ引き仕上
J	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装
K	既存躯体化粧目地 PU-2 20×10
L	既存躯体打継目地 PU-2 20×10
M	
N1	
N2	
O	
P	
Q	



【改修前】南立面図

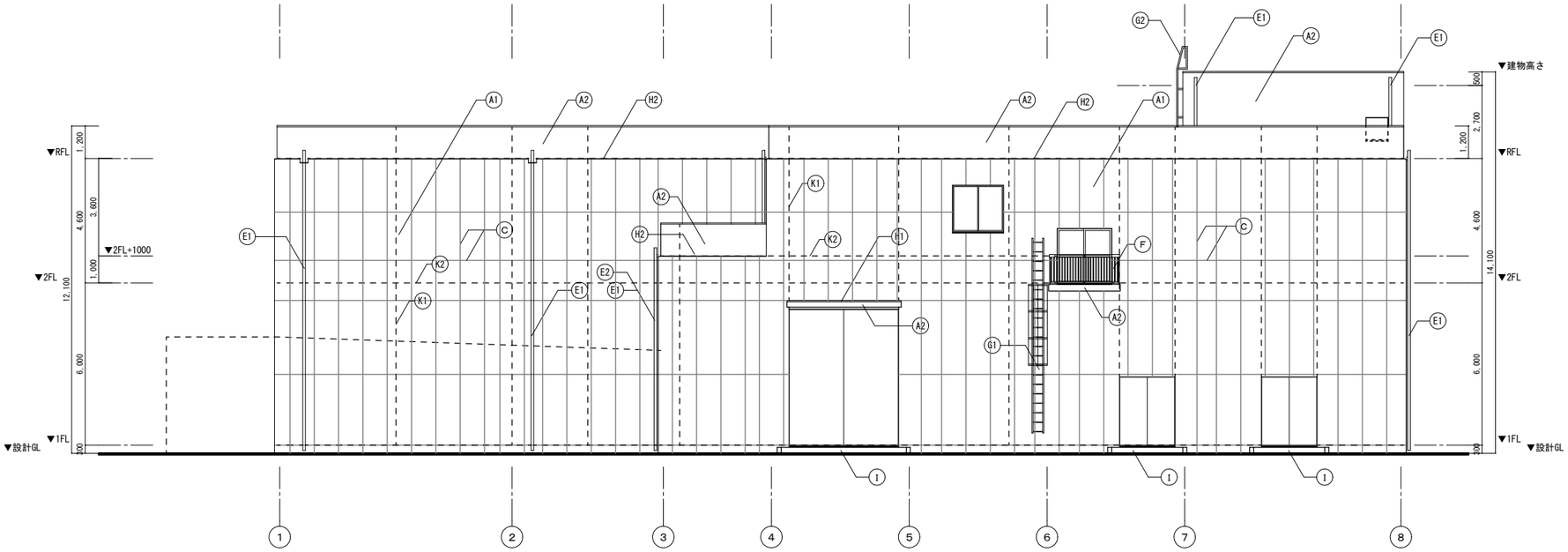
Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

【改修前】東立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

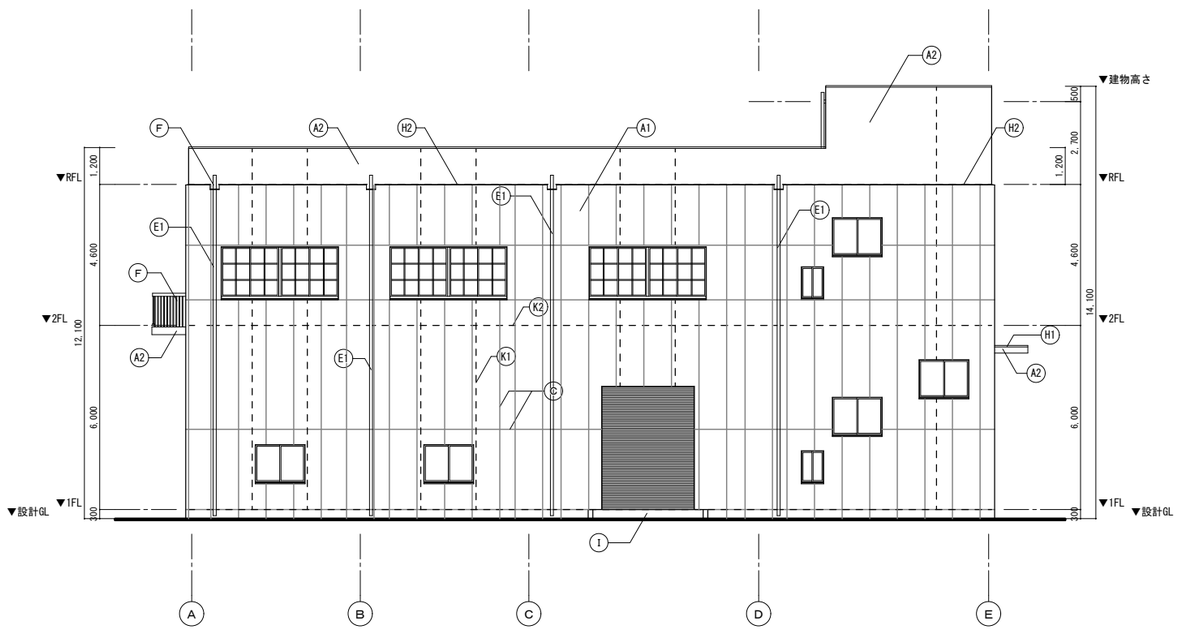
凡例

記号	仕様・寸法
A	[ｺﾝｸﾘｰﾄ打放] [吹付ﾀｲﾙ仕上げ(ｱｽﾍﾞｽﾄ含有)]
B	磁器質ニ丁掛ﾀｲﾙ張り 撤去
C1	化粧目地 20×20 撤去
C2	打継目地 20×20 撤去
D1	竪樋 SGP100A 撤去
D2	竪樋 SGP150A 撤去
E	飾り桝 SUS304 t1.0 W300×D250×H400 撤去
F	鋼製手すり H1100 撤去
G1	[ﾓﾙﾀﾙ笠木 W160×t30]
G2	[ﾓﾙﾀﾙ笠木 W400×t30]
G3	ﾓﾙﾀﾙ笠木 W120×t30 撤去
H	鋼製ｸﾗｯﾌﾟ 撤去
I	[ﾓﾙﾀﾙ塗]
L	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
U	



【改修後】南立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

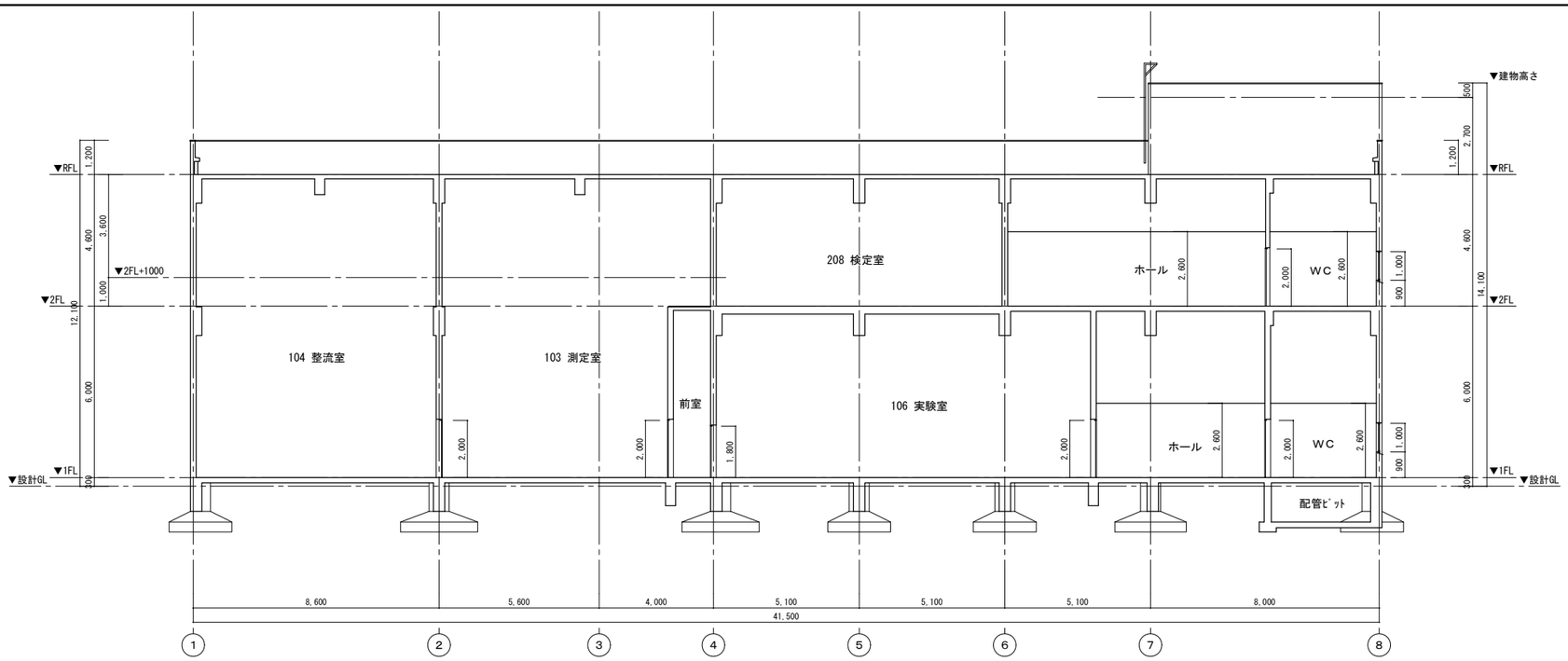


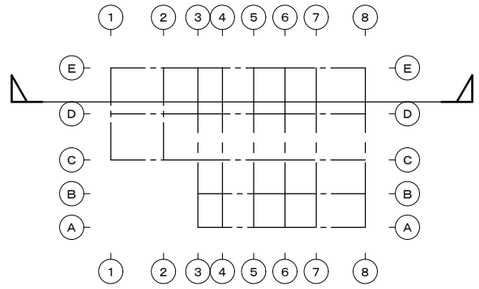
【改修後】東立面図

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

凡例

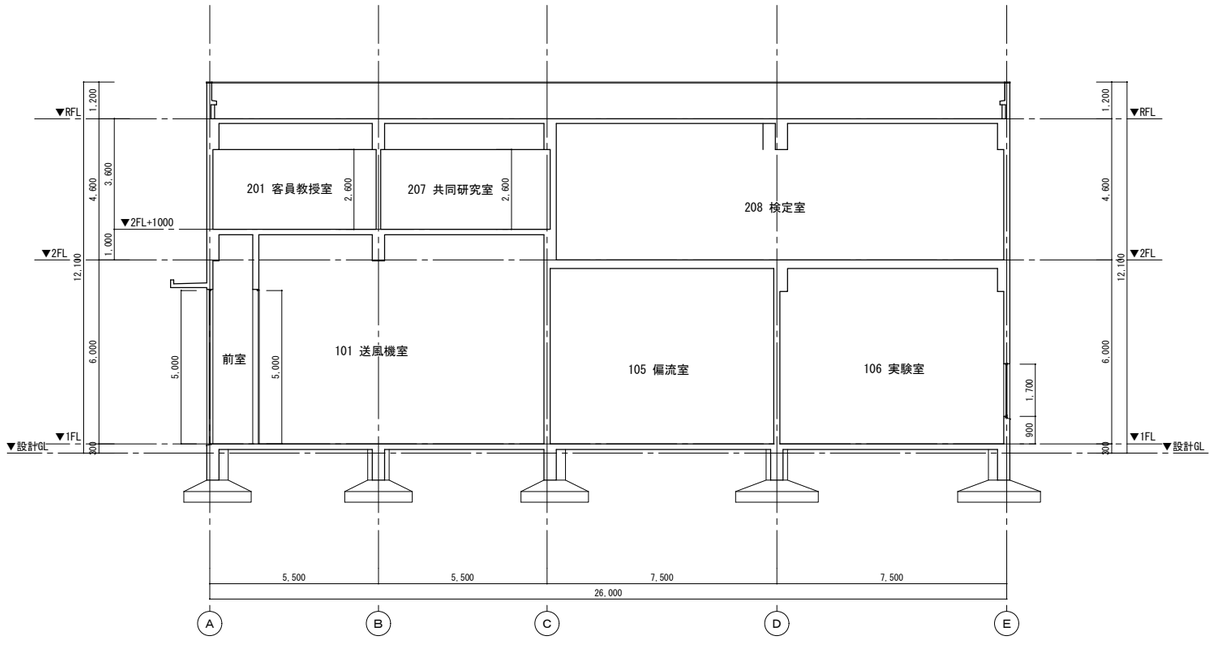
記号	仕様・寸法
A1	通気型外断熱乾式ﾊﾟﾈﾙ 複層塗材E(ｱｸﾘﾙｼﾘｺﾝ/ゆず肌)
A2	水洗い清掃の上、可とう形改修用塗材E(ｱｸﾘﾙ、薄付)
B	磁器質二丁掛ﾀｲﾙ張り(接着張り)
C	ﾊﾟﾈﾙ目地　PU-2　10×10
D	ｱﾙﾐ軽量庇 W300
E1	竪樋　ｶﾗｰVP100
E2	竪樋　ｶﾗｰVP150
F	鋼製手すり　H1100
G1	ｽﾃﾝﾚｽ製ﾀﾗｯﾌﾟ　W400@350　ｶﾞｰﾄﾞ付
G2	ｽﾃﾝﾚｽ製ﾀﾗｯﾌﾟ　W400@350 最上段踏板付き
H1	ｱﾙﾐ製水切　W120×H40
H2	ｶﾗｰｶﾞﾙﾊﾞﾘｳﾑ鋼板水切 t0.35 W120×H20 捨て水切 t0.35 W100×H10
I	ｺﾝｸﾘｰﾄはけ引き仕上
J	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装
K	既存躯体化粧目地 PU-2 20×10
L	既存躯体打継目地 PU-2 20×10
M	
N1	
N2	
O	
P	
Q	

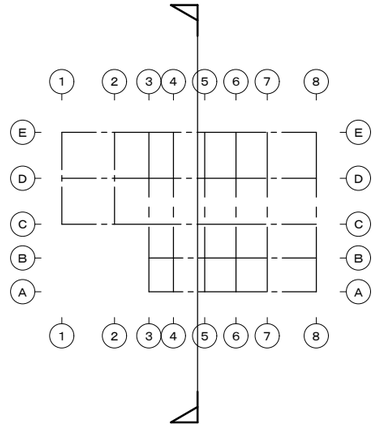




【改修前】断面図１

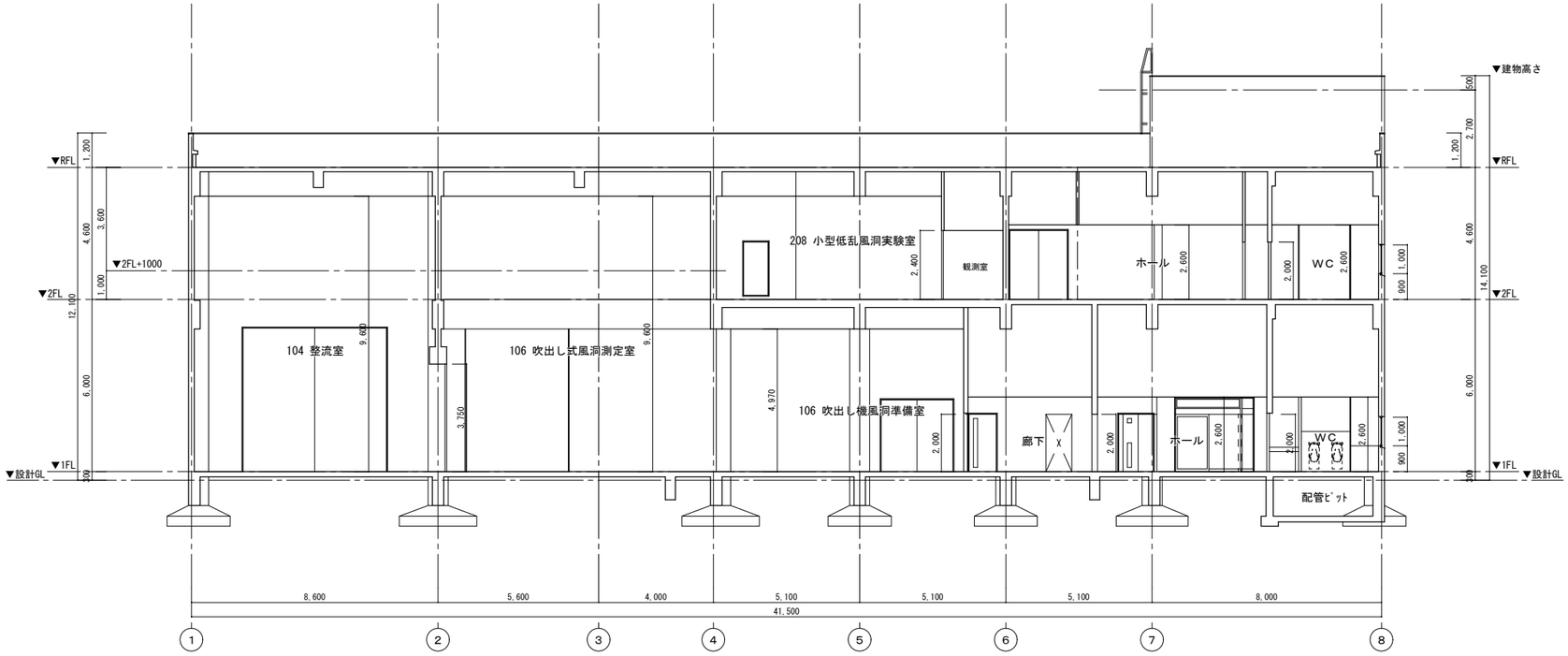
Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

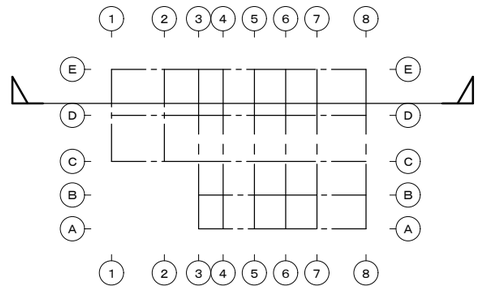




【改修前】断面図２

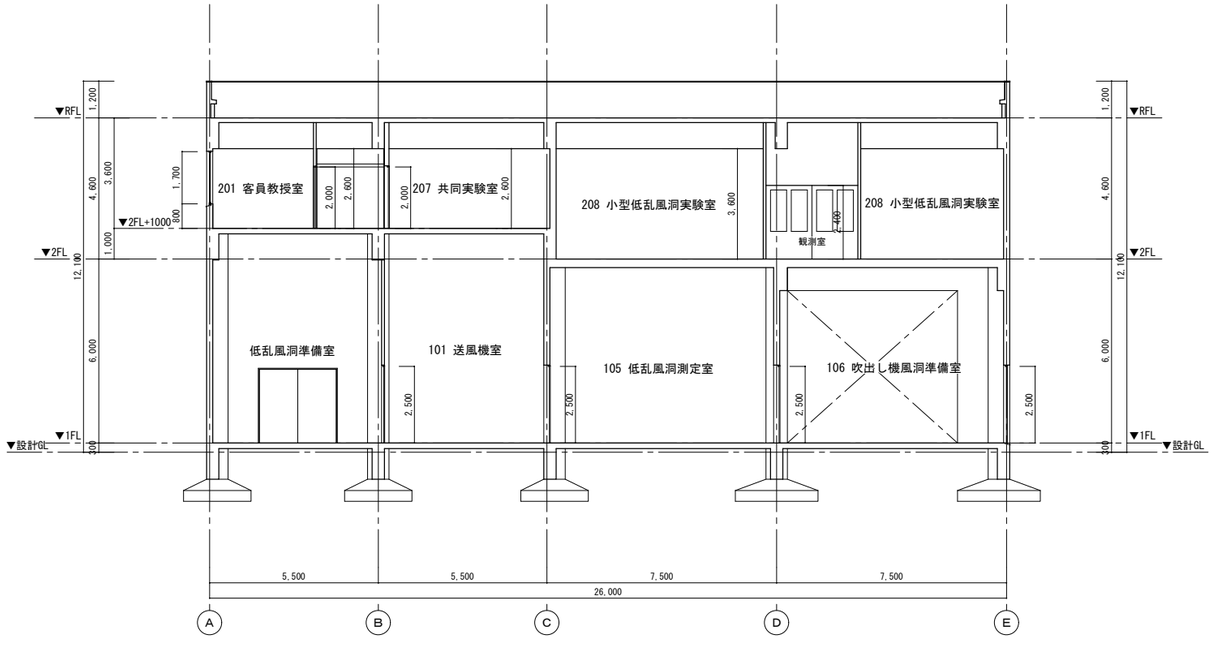
Ａ１：1/100
Ａ３：1/200

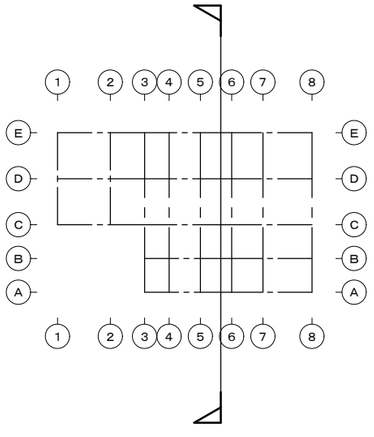




【改修後】断面図１

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200





【改修後】断面図２

Ａ１：1/100
Ａ３：1/200